(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115414828 A
(43)申请公布日 2022.12.02

(21)申请号 202211382207.0

(22)申请日 2022.11.07

(71)申请人 英联金属科技(扬州)有限公司
地址 225200 江苏省扬州市江都区邵伯镇高端装备制造产业园金森路中段

(72)发明人 翁宝嘉

(74)专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678
专利代理师 赵骁勇

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/091(2022.01)
B01F 27/051(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 101/36(2022.01)

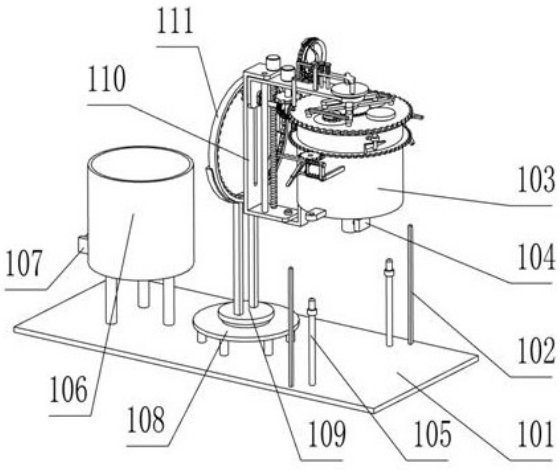
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54)发明名称

一种便于清理的易拉盖配胶装置

(57)摘要

本发明公布了一种便于清理的易拉盖配胶装置,属于易拉盖加工技术领域,包括底板,底板上固定安装有清洗筒,底板上设置有搅拌组件、固定组件、翻转组件,搅拌组件能够实现侧板刮板的位置调节,既能贴合搅拌仓侧壁对密封胶进行搅拌,也能在搅拌仓的中心位置对密封胶进行搅拌,固定组件能够实现搅拌组件和搅拌仓分离和固定,便于对侧板刮板和底面刮板上附着的密封胶进行清理,通过搅拌组件和翻转组件的相互配合,能够实现对搅拌仓内部进行搅拌,也能实现对搅拌仓进行360度转动,使得内部密封胶上下层充分混合,从而使得对密封胶的搅拌更加均匀。



CN 115414828 A

1.一种便于清理的易拉盖配胶装置,包括底板(101),底板(101)上固定安装有清洗筒(106),其特征在于:

所述底板(101)上设置有搅拌组件,搅拌组件包括搅拌齿轮(115),搅拌齿轮(115)上转动安装有搅拌驱动齿轮(140)和两个搅拌圆盘(126),搅拌圆盘(126)上均固定安装有搅拌辅助齿轮(127)和底面刮板(147),两个搅拌辅助齿轮(127)均与搅拌驱动齿轮(140)构成齿轮副,搅拌齿轮(115)的下表面固定安装有侧板刮板(145);

所述底板(101)上设置有固定组件和翻转组件,固定组件包括搅拌仓(103)和固定环板(128),固定环板(128)转动安装在搅拌齿轮(115)上,搅拌仓(103)上活动安装有固定齿环(116)和两个固定滑座(130),固定环板(128)下表面固定设置有两个固定杆(129),固定齿环(116)上固定设置有两个弧形斜板(131),固定滑座(130)、弧形斜板(131)均与固定杆(129)滑动配合。

2.根据权利要求1所述的一种便于清理的易拉盖配胶装置,其特征在于:所述搅拌组件还包括搅拌滑板(114),所述搅拌齿轮(115)上固定设置有搅拌固定架(139),搅拌固定架(139)转动安装在搅拌滑板(114)上,所述搅拌驱动齿轮(140)和搅拌固定架(139)为转动配合,所述搅拌辅助齿轮(127)上均固定设置有圆形摩擦盘(142),搅拌固定架(139)上对称的固定安装有弧形摩擦条板(141),弧形摩擦条板(141)和圆形摩擦盘(142)贴合。

3.根据权利要求2所述的一种便于清理的易拉盖配胶装置,其特征在于:所述搅拌驱动齿轮(140)上固定设置有搅拌限制圆板(138),所述搅拌滑板(114)上滑动安装有搅拌限制滑板(137)和搅拌棘条(143),搅拌滑板(114)上转动安装有凸轮环板(124),搅拌限制滑板(137)和搅拌限制圆板(138)为滑动配合。

4.根据权利要求3所述的一种便于清理的易拉盖配胶装置,其特征在于:所述凸轮环板(124)上固定设置有棘轮环,搅拌滑板(114)上固定安装有弧形棘条(123),弧形棘条(123)和凸轮环板(124)上的棘轮环构成棘轮机构,凸轮环板(124)和搅拌限制滑板(137)接触,凸轮环板(124)上的棘轮环和搅拌棘条(143)构成棘轮机构,固定齿环(116)上固定设置有间歇支撑块(146),搅拌棘条(143)上固定安装有间歇驱动杆(144),间歇驱动杆(144)的下端面贴近搅拌齿轮(115)上表面。

5.根据权利要求4所述的一种便于清理的易拉盖配胶装置,其特征在于:所述固定组件还包括固定安装在底板(101)上的固定支撑条板(102)和固定放置杆(105),所述搅拌仓(103)上转动安装有固定齿轮(132)和固定条形转板(135),固定条形转板(135)和搅拌仓(103)之间设置有扭簧,搅拌仓(103)上滑动安装有固定滑架(134),固定滑架(134)上固定设置有固定齿条(133),固定条形转板(135)和固定滑架(134)接触,固定齿轮(132)和固定齿环(116)构成齿轮副,固定齿轮(132)和固定齿条(133)构成齿轮齿条副,固定支撑条板(102)和搅拌仓(103)滑动配合,固定放置杆(105)用于推动固定条形转板(135)转动。

6.根据权利要求5所述的一种便于清理的易拉盖配胶装置,其特征在于:所述翻转组件包括翻转底座(109),翻转底座(109)上固定安装有翻转齿环(111),翻转齿环(111)的侧面转动安装有U型转板(110),所述搅拌滑板(114)滑动安装在U型转板(110)上,U型转板(110)上转动安装有移位丝杆(118),移位丝杆(118)和搅拌滑板(114)构成螺旋副。

7.根据权利要求6所述的一种便于清理的易拉盖配胶装置,其特征在于:所述搅拌滑板(114)上转动安装有齿轮组(119)、翻转齿轮(120)、翻转斜齿轮(121),齿轮组(119)和搅拌

齿轮(115)构成齿轮副，齿轮组(119)和翻转斜齿轮(121)构成齿轮副，翻转斜齿轮(121)和翻转齿轮(120)之间设置有传动组(122)，翻转齿轮(120)和翻转齿环(111)接合时构成齿轮副。

8.根据权利要求7所述的一种便于清理的易拉盖配胶装置，其特征在于：所述搅拌仓(103)的下端固定设置有限制圆柱块(125)，限制圆柱块(125)和U型转板(110)为滑动配合，所述底板(101)上固定安装有支撑座(108)，翻转底座(109)转动安装在支撑座(108)上，所述清洗筒(106)内固定安装有超声波发生器(112)。

9.根据权利要求8所述的一种便于清理的易拉盖配胶装置，其特征在于：所述搅拌齿轮(115)上螺旋安装有密封板(136)，搅拌仓(103)下端固定安装有搅拌电磁阀(104)，清洗筒(106)的下端固定安装有清洗电磁阀(107)。

一种便于清理的易拉盖配胶装置

技术领域

[0001] 本发明涉及易拉盖加工技术领域，尤其是涉及一种便于清理的易拉盖配胶装置。

背景技术

[0002] 易开盖罐头密封胶的主要功用是在易拉盖罐头的双重卷边内实现密封，在罐头装卸、贮存、运送期间，对罐头的内容物起到保护作用，而密封胶性能，应该控制密封胶干膜量、密封胶耐油性能和耐水性能，胶量过多易造成挤胶，特别是在金属罐用材料越来越薄、越来越硬的情况下，易开盖密封胶干膜量应适当下降。同时应注意，达到密封效果的密封胶膜量，起决定作用的是胶膜体积，因而应清楚易开盖上密封胶的密度，进而可确定各品种易开盖的密封胶干膜量，现有的易拉盖配胶装置只能单一的在固定位置对密封胶进行搅拌，且搅拌棒在长时间使用后，密封胶容易附着凝固在搅拌棒上，进而影响搅拌效果。

[0003] 公告号为CN207838773U的中国实用新型专利申请公开了一种易拉盖均匀混胶装置，包括固定架、搅拌桶和进胶桶，所述搅拌桶的外壁与固定架固定连接，且搅拌桶的上部为直筒状，下部为圆锥状，所述搅拌桶的顶面沿圆周均匀设置有多个进胶口二，底面中心处设有出胶口，内部设有搅拌轴和刮板，所述搅拌轴上沿轴向均匀设置有多根连接杆，且连接杆的一端与刮板固定连接，所述连接杆上沿轴向均匀设置有搅拌叶，且位于顶部的连接杆上还固定有环形板，所述环形板的圆心与搅拌轴的中心线重合，且顶端高度沿圆周变化，所述刮板对应搅拌桶的形状设置为两部分，上部为竖直板面，下部为倾斜板，且斜度与搅拌桶的圆锥斜度相同，所述搅拌轴的顶端穿过并伸出搅拌桶的顶面，且伸出的部分固定有齿轮，顶端固定电机，电机与固定架固定连接，该专利虽然能完成对密封胶的搅拌，但刮板位置固定，无法对中心位置的密封胶进行搅拌，并且刮板上容易附着密封胶无法自动清理，故本发明提供了一种便于清理的易拉盖配胶装置。

发明内容

[0004] 本发明针对现有技术上的缺陷，提供了一种便于清理的易拉盖配胶装置，克服刮板位置固定，无法对中心位置的密封胶进行搅拌，并且刮板上容易附着密封胶无法自动清理的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便于清理的易拉盖配胶装置，包括底板，底板上固定安装有清洗筒，底板上设置有搅拌组件，搅拌组件包括搅拌齿轮，搅拌齿轮上转动安装有搅拌驱动齿轮和两个搅拌圆盘，搅拌圆盘上均固定安装有搅拌辅助齿轮和底面刮板，两个搅拌辅助齿轮均与搅拌驱动齿轮构成齿轮副，搅拌齿轮的下表面固定安装有侧板刮板，底板上设置有固定组件和翻转组件，固定组件包括搅拌仓和固定环板，固定环板转动安装在搅拌齿轮上，搅拌仓上活动安装有固定齿环和两个固定滑座，固定环板下表面固定设置有两个固定杆，固定齿环上固定设置有两个弧形斜板，固定滑座、弧形斜板均与固定杆滑动配合。

[0006] 进一步地，搅拌组件还包括搅拌滑板，搅拌齿轮上固定设置有搅拌固定架，搅拌固

定架转动安装在搅拌滑板上，搅拌驱动齿轮和搅拌固定架为转动配合，搅拌辅助齿轮上均固定设置有圆形摩擦盘，搅拌固定架上对称的固定安装有弧形摩擦条板，弧形摩擦条板和圆形摩擦盘贴合。

[0007] 进一步地，搅拌驱动齿轮上固定设置有搅拌限制圆板，搅拌滑板上滑动安装有搅拌限制滑板和搅拌棘条，搅拌滑板上转动安装有凸轮环板，搅拌限制滑板和搅拌限制圆板为滑动配合。

[0008] 进一步地，凸轮环板上固定设置有棘轮环，搅拌滑板上固定安装有弧形棘条，弧形棘条和凸轮环板上的棘轮环构成棘轮机构，凸轮环板和搅拌限制滑板接触，凸轮环板上的棘轮环和搅拌棘条构成棘轮机构，固定齿环上固定设置有间歇支撑块，搅拌棘条上固定安装有间歇驱动杆，间歇驱动杆的下端面贴近搅拌齿轮上表面。

[0009] 进一步地，固定组件还包括固定安装在底板上的固定支撑条板和固定放置杆，搅拌仓上转动安装有固定齿轮和固定条形转板，固定条形转板和搅拌仓之间设置有扭簧，搅拌仓上滑动安装有固定滑架，固定滑架上固定设置有固定齿条，固定条形转板和固定滑架接触，固定齿轮和固定齿环构成齿轮副，固定齿轮和固定齿条构成齿轮齿条副，固定支撑条板和搅拌仓滑动配合，固定放置杆用于推动固定条形转板转动。

[0010] 进一步地，翻转组件包括翻转底座，翻转底座上固定安装有翻转齿环，翻转齿环的侧面转动安装有U型转板，搅拌滑板滑动安装在U型转板上，U型转板上转动安装有移位丝杆，移位丝杆和搅拌滑板构成螺旋副。

[0011] 进一步地，搅拌滑板上转动安装有齿轮组、翻转齿轮、翻转斜齿轮，齿轮组和搅拌齿轮构成齿轮副，齿轮组和翻转斜齿轮构成齿轮副，翻转斜齿轮和翻转齿轮之间设置有传动组，翻转齿轮和翻转齿环接合时构成齿轮副。

[0012] 进一步地，搅拌仓的下端固定设置有限制圆柱块，限制圆柱块和U型转板为滑动配合，底板上固定安装有支撑座，翻转底座转动安装在支撑座上，清洗筒内固定安装有超声波发生器。

[0013] 进一步地，搅拌齿轮上螺旋安装有密封板，搅拌仓下端固定安装有搅拌电磁阀，清洗筒的下端固定安装有清洗电磁阀。

[0014] 本发明与现有技术相比的有益效果是：(1)本发明通过设置搅拌组件，能够实现侧板刮板的位置调节，既能贴合搅拌仓侧壁对密封胶进行搅拌，也能在搅拌仓的中心位置对密封胶进行搅拌；(2)本发明通过设置固定组件，能够实现搅拌组件和搅拌仓分离和固定，便于对侧板刮板和底面刮板上附着的密封胶进行清理；(3)本发明通过搅拌组件和翻转组件的相互配合，能够实现对搅拌仓内部进行搅拌，也能实现对搅拌仓进行360度转动，使得内部密封胶上下层充分混合，从而使得对密封胶的搅拌更加均匀。

附图说明

[0015] 图1为本发明整体结构示意图。

[0016] 图2为本发明底板处的侧视图。

[0017] 图3为本发明超声波发生器处的结构示意图。

[0018] 图4为本发明搅拌仓处的结构示意图。

[0019] 图5为图4中A处的局部放大示意图。

[0020] 图6为图4中B处的局部放大示意图。

[0021] 图7为图4中C处的局部放大示意图。

[0022] 图8为本发明齿轮组处的结构示意图。

[0023] 图9为本发明搅拌组件的俯视图。

[0024] 图10为本发明搅拌组件和固定组件的结构示意图。

[0025] 图11为图10中D处的局部放大示意图。

[0026] 图12为图10中E处的局部放大示意图。

[0027] 图13为图10中F处的局部放大示意图。

[0028] 图14为本发明搅拌齿轮处的结构示意图。

[0029] 图15为图14中G处的局部放大示意图。

[0030] 图16为本发明搅拌仓内部的结构示意图。

[0031] 附图标记:101-底板;102-固定支撑条板;103-搅拌仓;104-搅拌电磁阀;105-固定放置杆;106-清洗筒;107-清洗电磁阀;108-支撑座;109-翻转底座;110-U型转板;111-翻转齿环;112-超声波发生器;113-转移电机;114-搅拌滑板;115-搅拌齿轮;116-固定齿环;117-驱动电机;118-移位丝杆;119-齿轮组;120-翻转齿轮;121-翻转斜齿轮;122-传动组;123-弧形棘条;124-凸轮环板;125-限制圆柱块;126-搅拌圆盘;127-搅拌辅助齿轮;128-固定环板;129-固定杆;130-固定滑座;131-弧形斜板;132-固定齿轮;133-固定齿条;134-固定滑架;135-固定条形转板;136-密封板;137-搅拌限制滑板;138-搅拌限制圆板;139-搅拌固定架;140-搅拌驱动齿轮;141-弧形摩擦条板;142-圆形摩擦盘;143-搅拌棘条;144-间歇驱动杆;145-侧板刮板;146-间歇支撑块;147-底面刮板;148-移位电机。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0033] 实施例:参考图1-图16,一种便于清理的易拉盖配胶装置,包括底板101,底板101上固定安装有清洗筒106,清洗筒106内固定安装有超声波发生器112,清洗筒106下端设置有排水管,清洗筒106下端的排水管上固定安装有清洗电磁阀107。

[0034] 底板101上设置有搅拌组件,搅拌组件包括搅拌滑板114,搅拌滑板114上转动安装有搅拌固定架139,搅拌固定架139下端固定安装有搅拌齿轮115,搅拌齿轮115上转动安装有搅拌驱动齿轮140和两个搅拌圆盘126,搅拌驱动齿轮140和搅拌固定架139为转动配合,搅拌驱动齿轮140和搅拌滑板114为转动配合,搅拌圆盘126上均固定安装有搅拌辅助齿轮127,搅拌圆盘126的轴心线和搅拌辅助齿轮127的轴心线在同一直线上,搅拌圆盘126的下表面固定安装有底面刮板147,底面刮板147固定安装在搅拌圆盘126的偏心位置上,两个搅拌辅助齿轮127均与搅拌驱动齿轮140构成齿轮副,搅拌齿轮115的下表面固定安装有侧板刮板145。

[0035] 搅拌辅助齿轮127上均固定设置有圆形摩擦盘142,搅拌固定架139上对称的固定安装有弧形摩擦条板141,弧形摩擦条板141和圆形摩擦盘142贴合,搅拌驱动齿轮140上固

定设置有搅拌限制圆板138，搅拌滑板114上滑动安装有搅拌限制滑板137和搅拌棘条143，搅拌限制滑板137和搅拌滑板114之间设置有弹簧，搅拌棘条143和搅拌滑板114之间设置有弹簧，搅拌滑板114上转动安装有凸轮环板124，凸轮环板124和搅拌限制滑板137接触，搅拌限制滑板137和搅拌限制圆板138为滑动配合。

[0036] 凸轮环板124上固定设置有棘轮环，凸轮环板124上的棘轮环的棘齿为弹性棘齿，搅拌滑板114上固定安装有弧形棘条123，弧形棘条123和凸轮环板124上的棘轮环构成棘轮机构，凸轮环板124上的棘轮环和搅拌棘条143构成棘轮机构，固定齿环116上固定设置有间歇支撑块146，搅拌棘条143上固定安装有间歇驱动杆144，间歇驱动杆144的下端面贴近搅拌齿轮115上表面。

[0037] 初始位置时，搅拌滑板114和搅拌棘条143之间的弹簧未被压缩，搅拌滑板114和搅拌限制滑板137之间的弹簧未被压缩，搅拌限制滑板137和搅拌限制圆板138处于接合状态，底面刮板147位于距离搅拌限制圆板138的轴心线最远的位置。

[0038] 驱动搅拌齿轮115转动，此时搅拌限制圆板138在搅拌限制滑板137的作用下无法发生转动，即搅拌驱动齿轮140无法转动，搅拌齿轮115转动带动搅拌圆盘126绕着搅拌驱动齿轮140发生公转，此时搅拌驱动齿轮140无法转动，即使得搅拌圆盘126克服搅拌辅助齿轮127和圆形摩擦盘142之间的摩擦力发生自转，由于搅拌辅助齿轮127和搅拌驱动齿轮140的齿数比，使得搅拌齿轮115转动1圈驱动搅拌圆盘126转动4圈，搅拌齿轮115转动一圈后，间歇驱动杆144在间歇支撑块146的作用下，使得间歇驱动杆144向上移动，即使得搅拌棘条143向上移动，搅拌棘条143和搅拌滑板114之间的弹簧被压缩，搅拌棘条143驱动凸轮环板124转动20度，即使得搅拌限制滑板137在凸轮环板124内侧的弧形面的作用下，搅拌限制滑板137向上移动，搅拌限制滑板137和搅拌滑板114之间的弹簧被压缩。

[0039] 在间歇驱动杆144脱离间歇支撑块146的支撑后，在搅拌滑板114和搅拌棘条143之间弹簧的作用下，搅拌棘条143向下移动，由于凸轮环板124和搅拌棘条143构成的棘轮机构，所以搅拌棘条143向下移动时无法带动凸轮环板124发生转动，由于弧形棘条123和凸轮环板124构成的棘轮机构，在弧形棘条123的作用下，凸轮环板124无法反向转动，在搅拌齿轮115转动3圈后，使得搅拌限制滑板137脱离和搅拌限制圆板138的接合，搅拌限制圆板138可以发生自由转动，此时搅拌齿轮115继续转动，搅拌驱动齿轮140和搅拌齿轮115同步发生转动，底面刮板147此时位于距离搅拌限制圆板138的轴心线最远的位置，并且在搅拌辅助齿轮127和圆形摩擦盘142的作用下，搅拌圆盘126无法发生转动。

[0040] 在搅拌齿轮115继续转动3圈后，搅拌限制滑板137脱离凸轮环板124弧形面的支撑，在搅拌滑板114和搅拌限制滑板137之间弹簧的作用下，搅拌限制滑板137和搅拌限制圆板138接合。

[0041] 底板101上设置有固定组件，固定组件包括搅拌仓103和固定环板128，固定环板128转动安装在搅拌齿轮115上，搅拌仓103上转动安装有固定齿环116，搅拌仓103上设置2个弧形滑轨，搅拌仓103上滑动安装有两个固定滑座130，固定滑座130滑动安装在搅拌仓103的弧形滑轨上，固定环板128下表面固定设置有两个固定杆129，固定齿环116上固定设置有2个弧形斜板131，固定滑座130、弧形斜板131均与固定杆129滑动配合，底面刮板147在距离搅拌限制圆板138的轴心线最远位置时，底面刮板147和搅拌仓103的侧壁贴合，侧板刮板145和搅拌仓103内侧的下表面贴合。

[0042] 底板101上对称的固定安装有固定支撑条板102和固定放置杆105，搅拌仓103上转动安装有固定齿轮132和固定条形转板135，固定条形转板135和搅拌仓103之间设置有扭簧，扭簧的一端固定连接在搅拌仓103上，扭簧的另一端固定连接在固定条形转板135上，搅拌仓103上滑动安装有固定滑架134，搅拌仓103和固定滑架134之间设置有弹簧，固定滑架134上固定设置有固定齿条133，固定条形转板135的上端和固定滑架134接触，固定齿轮132和固定齿环116构成齿轮副，固定齿轮132和固定齿条133构成齿轮齿条副，固定支撑条板102和搅拌仓103滑动配合。

[0043] 初始位置搅拌仓103放置在固定放置杆105上，固定条形转板135和搅拌仓103之间的扭簧处于被压缩状态，固定滑架134和搅拌仓103之间的弹簧处于被压缩状态。

[0044] 驱动搅拌齿轮115转动调节固定环板128的位置，使得固定杆129的轴心线和固定滑座130的通孔的轴心线在同一直线上，搅拌齿轮115向下移动，使得固定环板128下表面和搅拌仓103上表面贴合，即固定杆129和固定滑座130接合，驱动搅拌齿轮115转动，固定环板128在未受力时，固定环板128和搅拌齿轮115同步发生转动，即使得固定杆129带动固定滑座130转动，使得固定滑座130移动到搅拌仓103的弧形滑轨的另一端，使得固定杆129和弧形斜板131的斜面前端接合。

[0045] 再使搅拌齿轮115向上运动，在搅拌固定架139和弧形斜板131的作用下，搅拌仓103同步向上运动，固定条形转板135脱离固定支撑条板102的支撑，在固定条形转板135和搅拌仓103之间扭簧的作用下，固定条形转板135发生转动，固定条形转板135松开对固定滑架134的支撑，在固定滑架134和搅拌仓103之间弹簧的作用下，固定滑架134发生滑动，即使得固定齿条133发生转动，在固定齿条133的作用下，固定齿轮132发生转动，进而使得固定齿环116发生转动，使得固定杆129从弧形斜板131的低处斜面滑动到弧形斜板131的高处斜面，即完成搅拌仓103和固定环板128之间的固定。

[0046] 底板101上设置有翻转组件，翻转组件包括支撑座108，支撑座108固定安装在底板101上表面，支撑座108上转动安装有翻转底座109，支撑座108下表面固定安装有转移电机113，转移电机113的输出轴和翻转底座109固定连接，翻转底座109上固定安装有翻转齿环111，翻转齿环111的侧面转动安装有U型转板110，U型转板110和翻转齿环111之间存在较大的摩擦力，使得U型转板110在没有动力驱动的情况下无法自由转动，搅拌滑板114滑动安装在U型转板110上，U型转板110上转动安装有移位丝杆118，移位丝杆118和搅拌滑板114构成螺旋副，U型转板110上端面固定安装有移位电机148，移位电机148的输出轴和移位丝杆118固定连接。

[0047] 搅拌滑板114上转动安装有齿轮组119、翻转齿轮120、翻转斜齿轮121，搅拌滑板114上固定安装有驱动电机117，驱动电机117的输出轴和齿轮组119固定连接，齿轮组119包括一个柱齿轮和一个锥齿轮，齿轮组119中的柱齿轮和搅拌齿轮115构成齿轮副，齿轮组119中的锥齿轮和翻转斜齿轮121构成齿轮副，翻转斜齿轮121和翻转齿轮120之间设置有传动组122，传动组122包括两个带轮和一个皮带，传动组122中的一个带轮固定安装在翻转齿轮120上，传动组122中的另一个带轮固定安装在翻转斜齿轮121上，传动组122中的两个带轮通过传动组122中的皮带连接，翻转齿轮120和翻转齿环111接合时构成齿轮副，U型转板110上设置有条形通孔，用于给翻转齿轮120的上下移动让位。

[0048] 搅拌仓103的下端固定设置有限制圆柱块125，限制圆柱块125和U型转板110为滑

动配合，搅拌齿轮115上设置有送料口，搅拌齿轮115的送料口上螺旋安装有密封板136，搅拌仓103下端固定安装有搅拌电磁阀104，搅拌滑板114位于移位丝杆118最上端时，限制圆柱块125和U型转板110处于接合状态。

[0049] 在搅拌滑板114移动到移位丝杆118的最上端时，限制圆柱块125和U型转板110接合，限制搅拌仓103的自由转动，并且此时翻转齿轮120和翻转齿环111接合，启动驱动电机117驱动齿轮组119转动，进而驱动搅拌齿轮115和翻转斜齿轮121发生转动，搅拌齿轮115转动实现侧板刮板145和底面刮板147进行搅拌，翻转斜齿轮121在传动组122的作用下带动翻转齿轮120转动，进而在翻转齿环111的作用下，U型转板110发生转动，实现驱动U型转板110翻转，进而实现对搅拌仓103的翻转混合。

[0050] 工作原理：搅拌时，此时搅拌滑板114位于移位丝杆118的最上端，即翻转齿轮120和翻转齿环111处于啮合状态，控制搅拌电磁阀104使搅拌仓103下端处于关闭状态，拧开密封板136，从搅拌齿轮115上的送料口加入密封胶，然后拧紧密封板136，启动驱动电机117，驱动齿轮组119转动，进而驱动搅拌齿轮115和U型转板110同步发生转动，底面刮板147和侧板刮板145对密封胶进行搅拌，在搅拌限制滑板137的作用下，搅拌齿轮115转动前三圈时，搅拌圆盘126发生自转，使得底面刮板147对密封胶进而搅拌，搅拌齿轮115转动第二个三圈时，搅拌圆盘126无法自转，底面刮板147贴合搅拌仓103的侧壁进行搅拌，避免侧壁附着密封胶。

[0051] 在搅拌完成后，关闭驱动电机117，使得搅拌电磁阀104位于正下方，控制搅拌电磁阀104使搅拌仓103下端打开进行放浇，值得注意的是，此时启动移位电机148驱动搅拌滑板114向下移动，使得翻转齿轮120脱离和翻转齿环111的啮合，再启动驱动电机117，可继续对密封胶进行搅拌，避免密封胶凝固和附着在搅拌仓103内壁。

[0052] 重复上述步骤即可完成对密封胶的搅拌。

[0053] 需要对搅拌仓103内部进行清理时，拧开密封板136，从搅拌齿轮115的送料口向搅拌仓103内加水，此时搅拌仓103下端处于关闭状态，启动驱动电机117驱动侧板刮板145和底面刮板147转动，对搅拌仓103内部进行清理，此时翻转齿轮120和翻转齿环111处于未接触状态。

[0054] 需要对侧板刮板145和底面刮板147上附着的密封胶进行清理时，启动移位电机148驱动移位丝杆118转动，搅拌滑板114向下移动，使得搅拌仓103放置到固定放置杆105上，此时在固定支撑条板102的作用下，驱动固定齿环116转动，即使得弧形斜板131脱离和固定杆129的接合，再驱动搅拌滑板114向上移动，使得固定环板128和搅拌仓103脱离接合，再启动转移电机113驱动翻转底座109转动180度，使得搅拌齿轮115位于清洗筒106正上方，再使搅拌滑板114向下移动，使得侧板刮板145和底面刮板147位于清洗筒106内，通过清洗电磁阀107关闭清洗筒106的排水口，向清洗筒106内加水，没过侧板刮板145和底面刮板147，再启动超声波发生器112，对侧板刮板145和底面刮板147进行清理，清理完成后，反向进行上述步骤，即可完成固定环板128和搅拌仓103的固定。

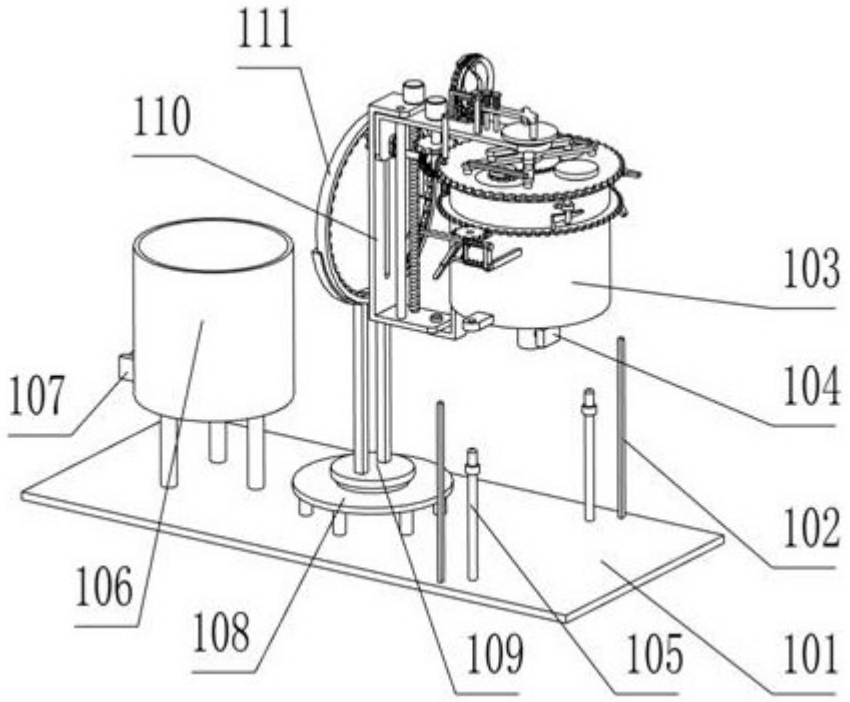

111
110
103
104
107
102
106
108
109
105
101

图1

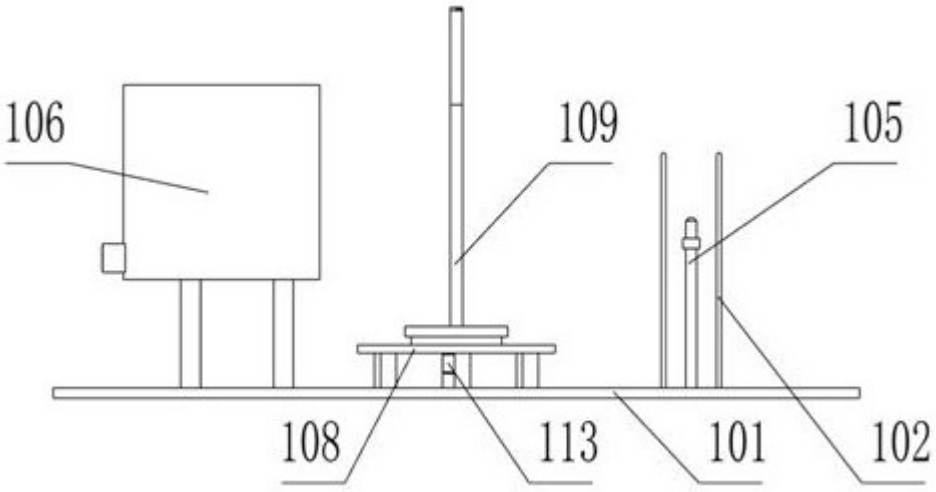

106
109
105
108
113
101
102

图2

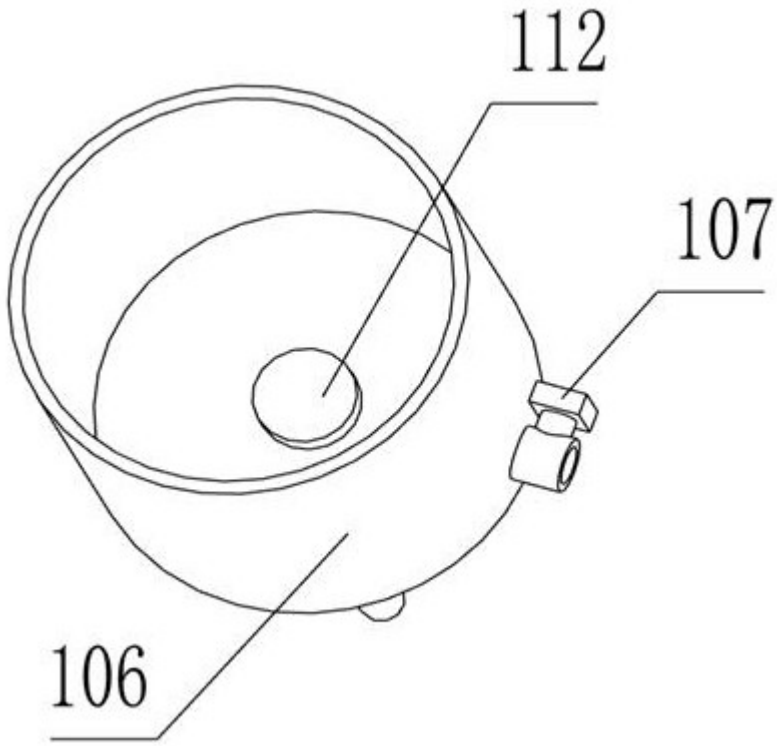


图3

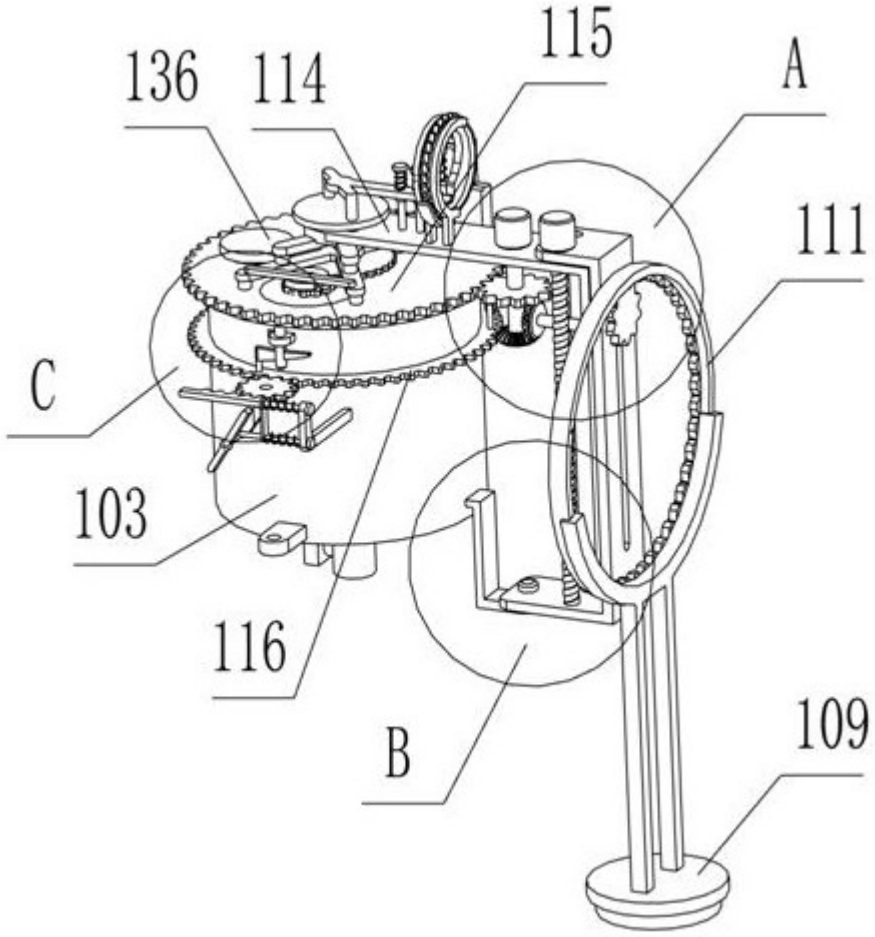


图4

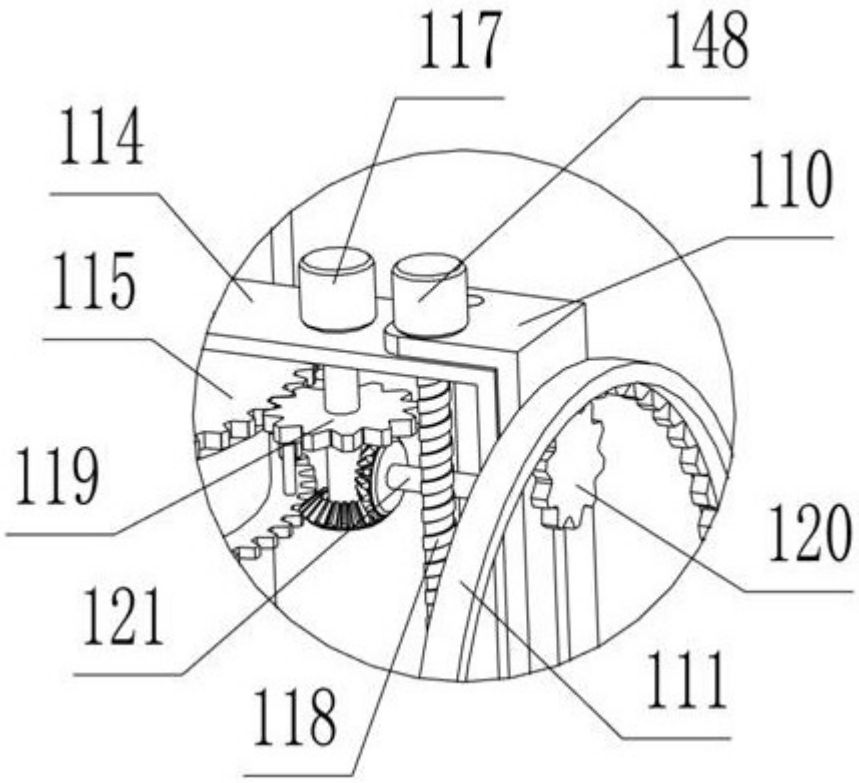


图5

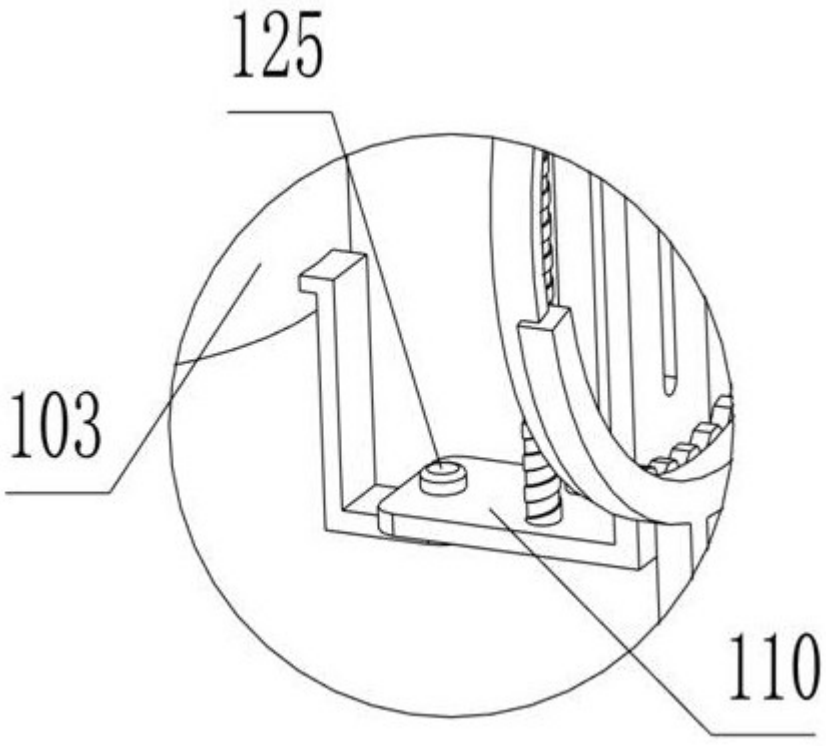


图6

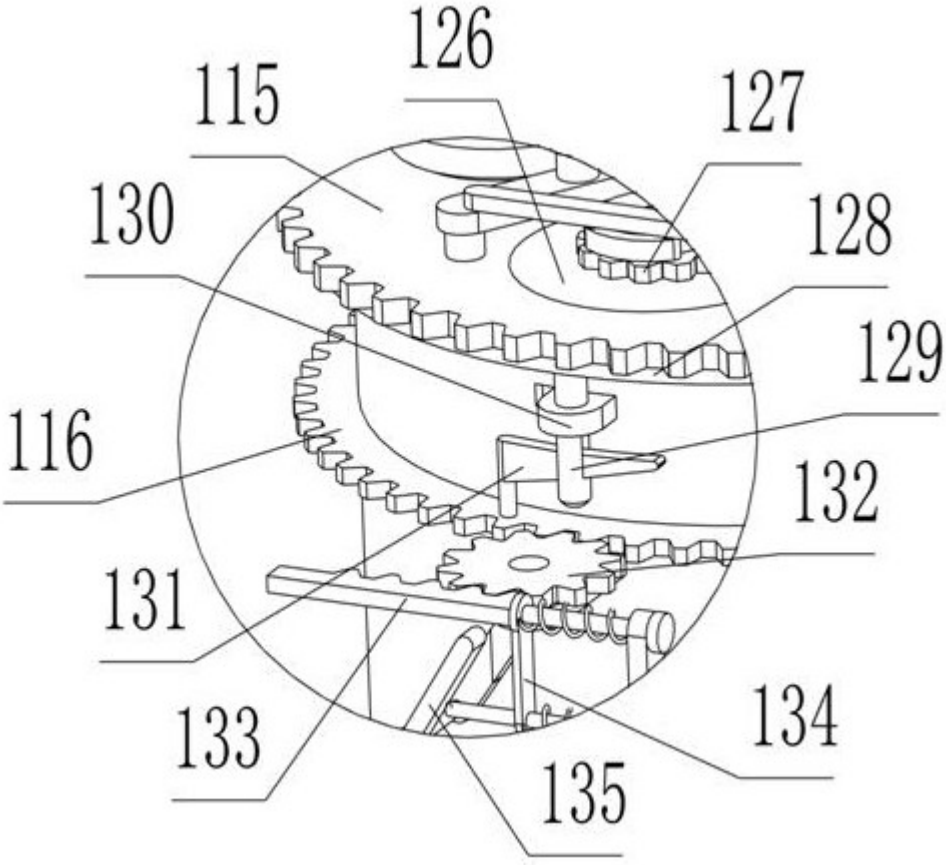

126
115
127
130
128
129
116
132
131
133
134
135

图7

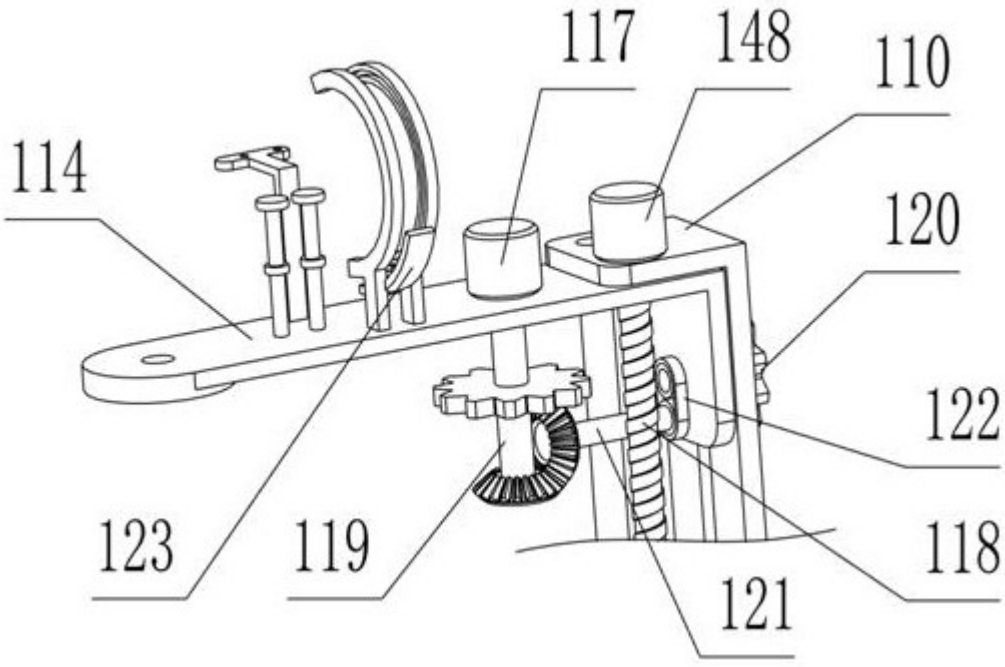

117
148
110
114
120
122
123
119
118
121

图8

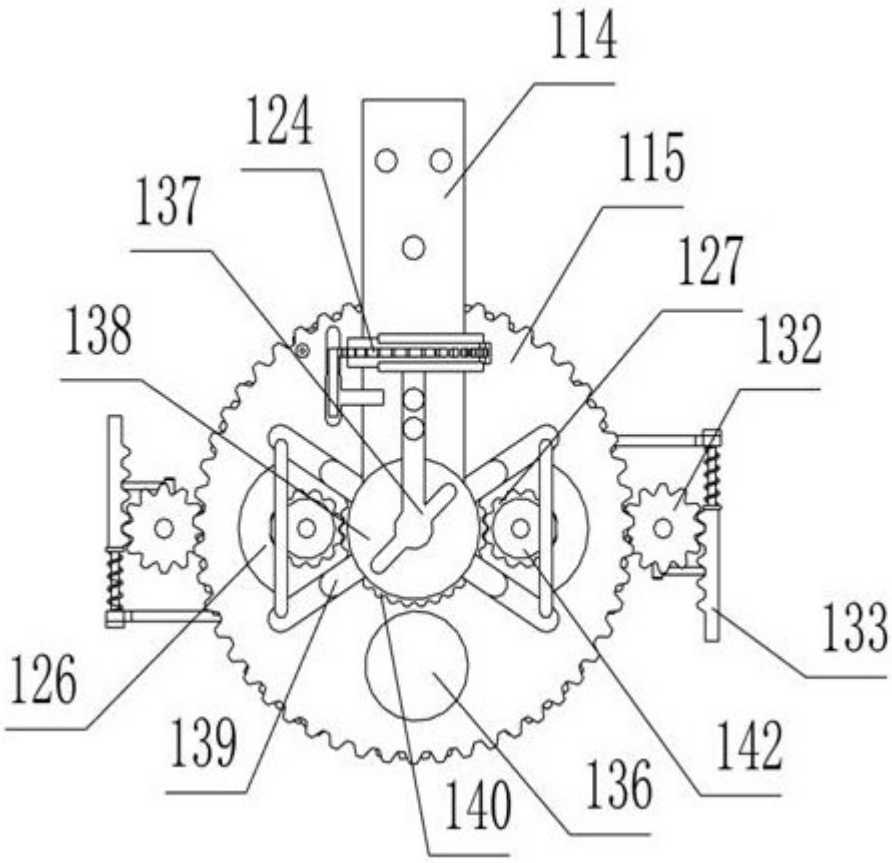


图9

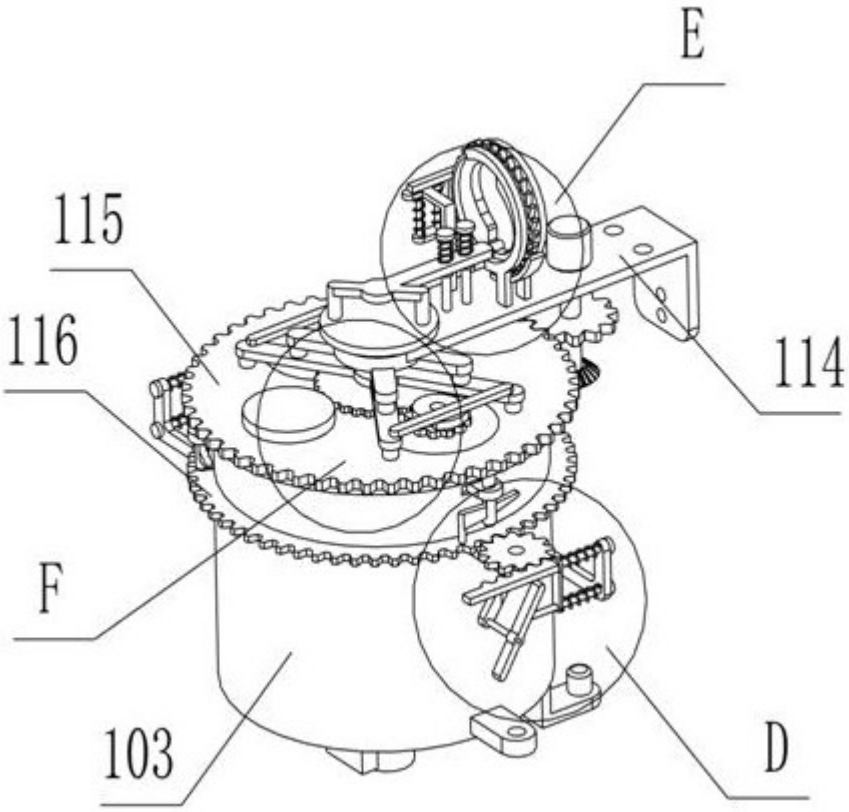


图10

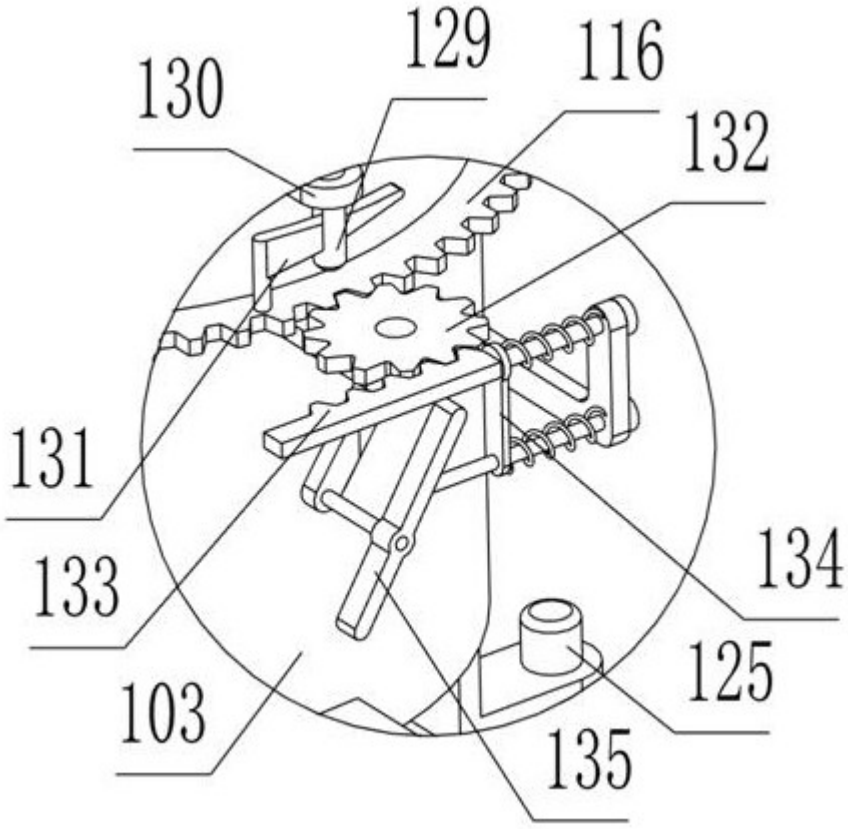


图11

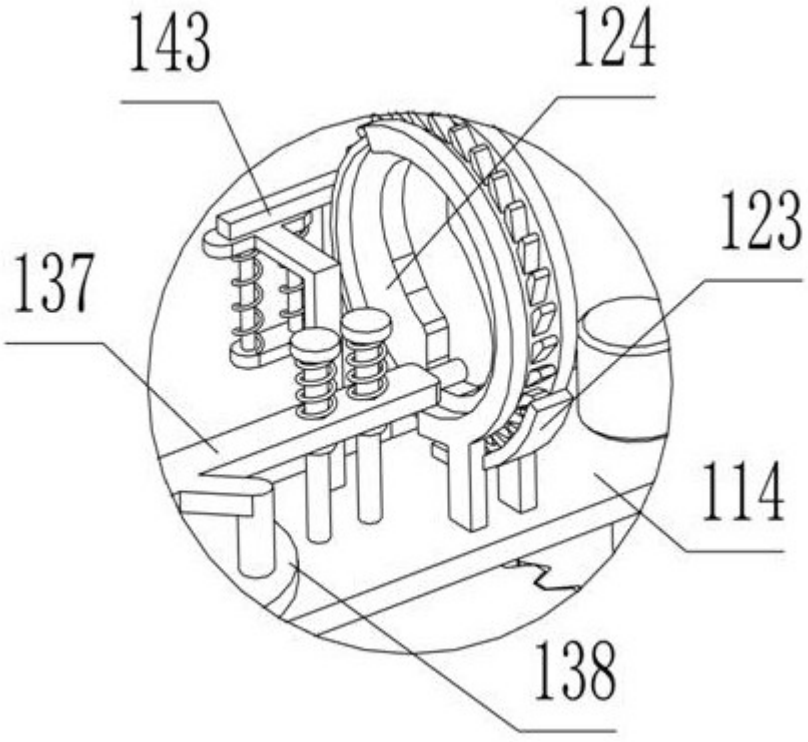


图12

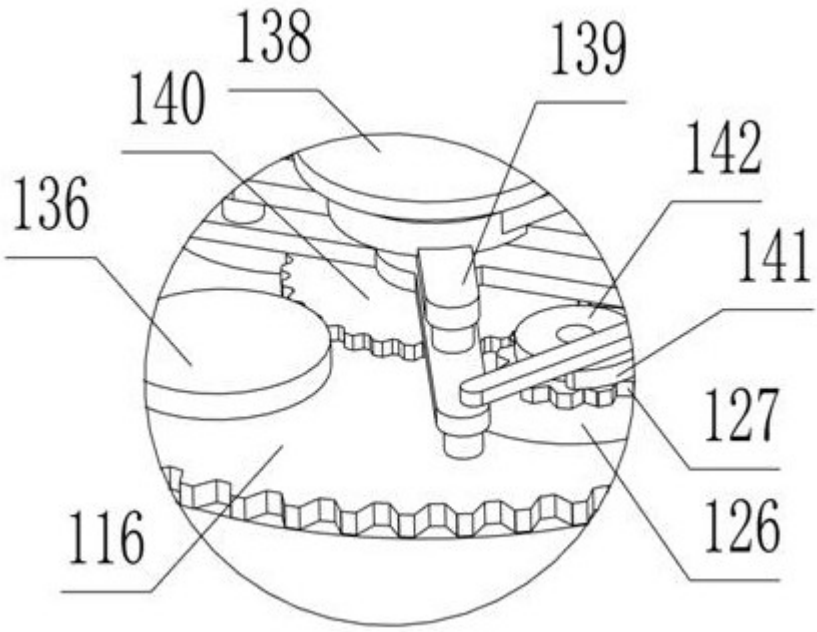


图13

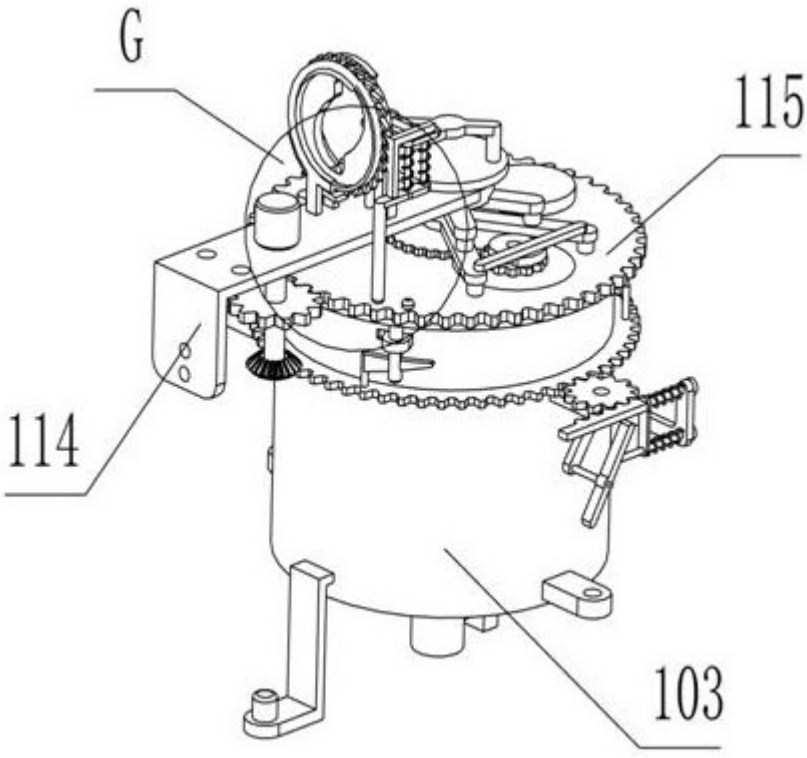


图14

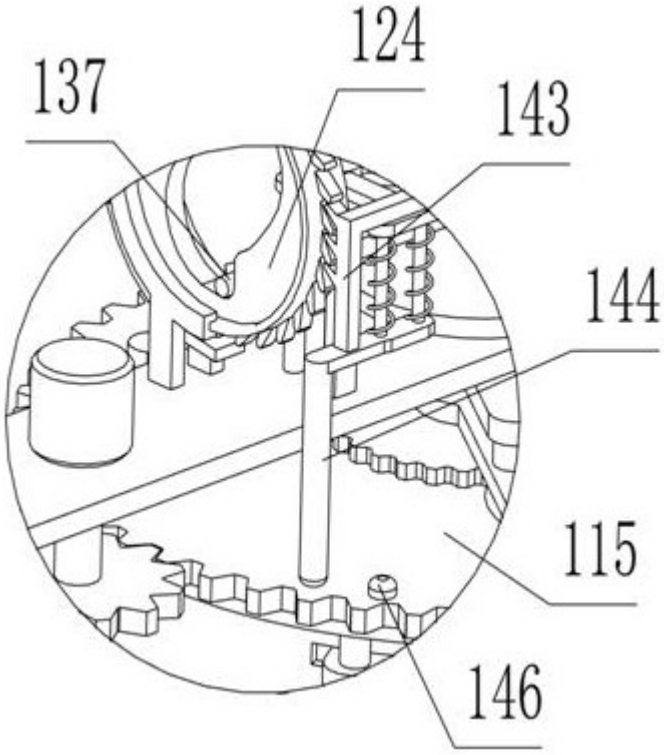


图15

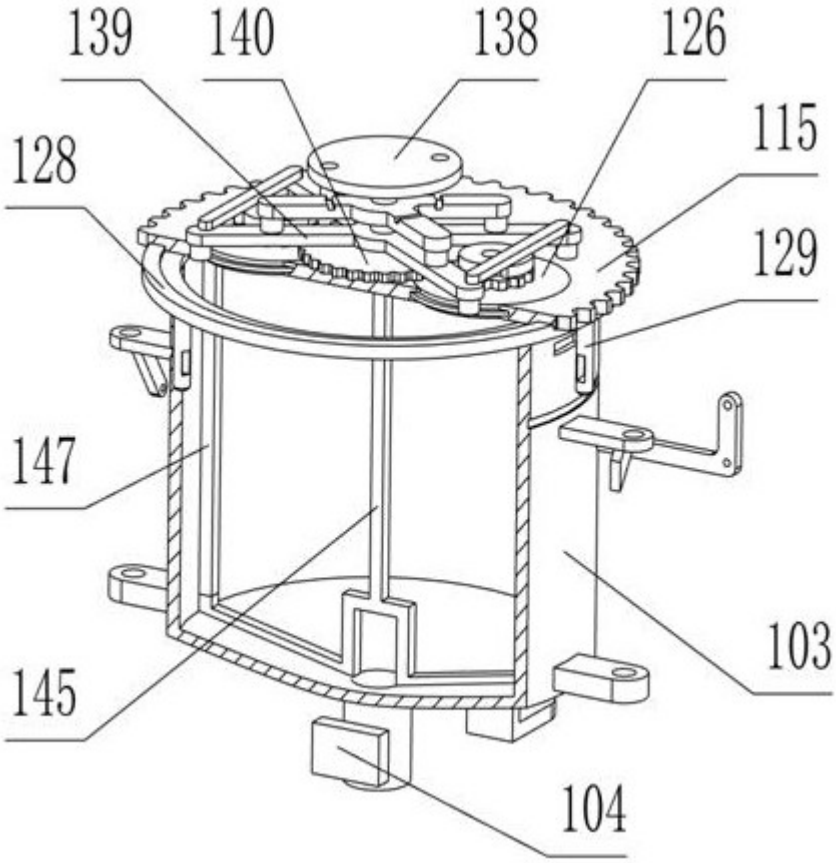


图16